الجمهورية التونسية • • • وزارة التربية المندوبية الجهوية للتربية بسوسة	الفرض التأليفي الموحد للثلاثي الأول لتلاميذ السنة الثامنة من التعليم الأساسي العام		
	الاختبار : الرياضيات	الحصة : ساعة	13 ديسمبر 2023

التمرين الأول : (4 نقاط)

بلي كل سؤال ثلاث إجابات , احداها فقط صحيحة , اضع X أمام الإجابة الصحيحة .

- اذا كانت $x - y - 4 = 0$ فان

☐ $x = y$ ☐ $x > y$ ☐ $y > x$

- لتكن المجموعة $A = \left\{ -\frac{13}{5} ; \frac{15}{21} ; 15 ; \frac{70}{112} \right\}$

☐ $A \cap \mathbb{D} = \left\{ -\frac{13}{5} \right\}$ ☐ $A \cap \mathbb{D} = \left\{ -\frac{13}{5} ; 15 ; \frac{70}{112} \right\}$ ☐ $A \cap D = \left\{ -\frac{13}{5} ; 15 \right\}$

- ☐ BO = AO اذن
  A و B متناظرتان بالنسبة لـ O
- ☐ A و B متناظرتان بالنسبة لـ O
  اذن BO = AO
- ☐ A و B متناظرتان بالنسبة لـ O
  اذن A منتصف $[OB]$

- ليكن $(O ; I ; J)$ معينا متعامدا في المستوي , النقطتان $A(-3 ; |-7|-)$ و $B(-(-3) ; 7)$ متناظرتان بالنسبة لـ

☐ (OI) ☐ (OJ) ☐ O

التمرين الثاني : (3.5 نقاط)

أ) احسب العبارات التالية :

$a = -62 + (-110) - 18 =$ .....

$b = (-22) \times (-2) \times 2 =$ .....

$c = -214 - (-30) =$ .....

$d = -65 + 40 + (-15) + (65) =$ .....

ب) رتب تصاعديا الاعداد : a و b و c و d .

.....

التمـــرين الثـــالث : (5.5 نقاط)

نعتبر العبارتين E و F حيث a و b عددان صحيحان نسبيان

$E = 3(a-1) - 2[3(2b-1) - (a+5-b)]$

$F = -2(a+8) - |8-11| + 2(2-b)$

1. بين أن $E = 5a - 14b + 13$ وأن $F = -2a - 2b - 15$

.....

.....

.....

.....

2. أ) احسب F في حالة $b = -3$ و $a = -2$

.....

.....

ب) احسب F في حالة a و b متقابلان .

.....

.....

3. أ) بين أن $E - F = 7a - 12b + 28$

.....

.....

ب) قارن بين E و F في الحالتين التاليتين :

- في حالة : $b = -2$ و $a = 0$

.....

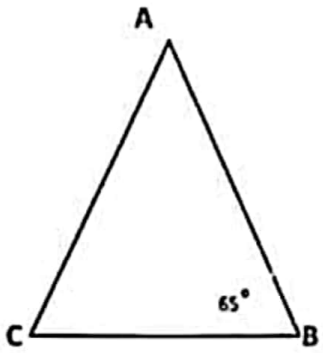
.....

- في حالة : $b < 0$ و $a > 0$

التمرين الرابـــع : (7.5 نقاط)

CBA مثلثا متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

و $CBA = 65°$.



1. أ) احسب قيس الزاوية $C\hat{A}B$.

.....

.....

2. أ) عين النقطة I منتصف $[AC]$ ثم ابن النقطة D مناظرة النقطة B بالنسبة الى I .
ب) بين أن المستقيمين (AD) و (BC) متوازيان .

.....

.....

ج) أثبت أن $D\hat{A}C = 65°$.

.....

.....

3. أ) اثبت أن الزاويتين $B\hat{A}C$ و $D\hat{C}A$ متناظرتان بالنسبة الى I .

.....

.....

ب) استنتج أن $D\hat{C}A = 50°$.

.....

.....

ج) بين أن $(AB) // (CD)$.

.....

.....

4. ماهي طبيعة الرباعي ABCD ؟ علل جوابك .

.....

.....

الجمهورية التونسية • • • وزارة التربية المندوبية الجهوية للتربية بسوسة	الفرض التأليفي الموحد للثلاثي الأول لتلاميذ السنة الثامنة من التعليم الأساسي العام		
	الاختبار : الرياضيات	الحصة : ساعة	13 ديسمبر 2023

الإصلاح

التمرين الأول : (4 نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات , احداها فقط صحيحة , اضع X أمام الإجابة الصحيحة .

- اذا كانت $x - y - 4 = 0$ فان

☐ $x = y$ ☒ $x > y$ ☐ $y > x$

- لتكن المجموعة $A = \left\{ -\frac{13}{5} ; \frac{15}{21} ; 15 ; \frac{70}{112} \right\}$

☐ $A \cap \mathbb{D} = \left\{ -\frac{13}{5} \right\}$ ☒ $A \cap \mathbb{D} = \left\{ -\frac{13}{5} ; 15 ; \frac{70}{112} \right\}$ ☐ $A \cap \mathbb{D} = \left\{ -\frac{13}{5} ; 15 \right\}$

- ☐ BO = AO اذن A و B متناظرتان بالنسبة لـ O
- ☒ A و B متناظرتان بالنسبة لـ O اذن BO = AO
- ☐ A و B متناظرتان بالنسبة لـ O اذن A منتصف $[OB]$

- ليكن $(O ; I ; J)$ معينا متعامدا في المستوي , النقطتان $A(-3 ; |-|-7|)$ و $B(-(-3) ; 7)$ متناظرتان بالنسبة لـ

☐ (OI) ☐ (OJ) ☒ O

التمرين الثاني : (3.5 نقاط)

أ) احسب العبارات التالية :

$a = -62 + (-110) - 18 =$ ..... -190 .....

$b = (-22) \times (-2) \times 2 =$ ..... $44 \times 2 =$ ..... 88 .....

$c = -214 - (-30) =$ ..... $-214 + 30 =$ ..... -184 .....

$d = -65 + 40 + (-15) + (65) =$ ..... $40 + (-15) =$ ..... 25 .....

ب) رتب تصاعديا الاعداد : a و b و c و d

$a < c < d < b$

التمـــرين الثـــالث : (5.5 نقاط)

نعتبر العبارتين E و F حيث a و b عددان صحيحان نسبيان

$E = 3(a-1) - 2[3(2b-1) - (a+5-b)]$

$F = -2(a+8) - |8-11| + 2(2-b)$

1. بين أن $E = 5a - 14b + 13$ وأن $F = -2a - 2b - 15$

$E = 3a - 3 - 2[3 \times 2b - 3 - a - 5 + b]$

$= 3a - 3 - 2[6b + b - a - 8]$

$= 3a - 3 - 2[7b - a - 8] = 3a - 3 - 14b + 2a + 16$

$E = 5a - 14b + 13$

$F = -2a - 16 - |-3| + 4 - 2b = -2a - 16 - 3 + 4 - 2b = -2a - 2b - 15$

2. أ) احسب F في حالة $b = -3$ و $a = -2$

$F = -2 \times -2 - 2 \times -3 - 15 = 4 + 6 - 15$

$= 10 - 15 = -5$

ب) احسب F في حالة a و b متقابلان .

a و b متقابلان يعني $a + b = 0$

$F = -2a - 2b - 15 = -2(a+b) - 15 = -2 \times 0 - 15 = -15$

3. أ) بين أن $E - F = 7a - 12b + 28$

$E - F = 5a - 14b + 13 - (-2a - 2b - 15)$

$= 5a - 14b + 13 + 2a + 2b + 15 = 7a - 12b + 28$

ب) قارن بين E و F في الحالتين التاليتين :

• في حالة : $b = -2$ و $a = 0$

$E - F = 7 \times 0 - 12 \times (-2) + 28 = 0 + 24 + 28$

$= 52$ موجب قطعا فان $E - F$ لذا $E > F$

• في حالة : $b < 0$ و $a > 0$

$E - F = 7a - 12b + 28$

لما ان $a > 0$ فان $7a > 0$ ولما ان $b < 0$

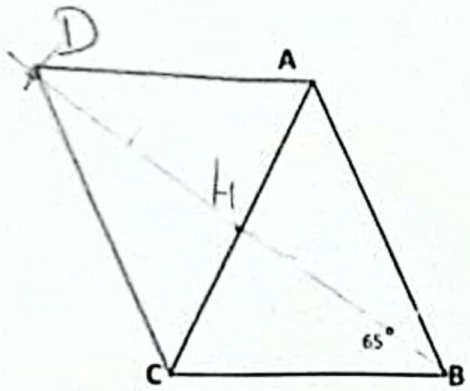
فان $-12b > 0$ وبالتالي

$E - F$ موجب قطعا ومنه $E > F$

التمرين الرابـــع : (7.5 نقاط)

CBA مثلثا متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

و $CBA = 65°$.



1. **أ) احسب قيس الزاوية $C\hat{A}B$.**

$A\hat{C}B = A\hat{B}C = 65°$ لأن المثلث CBA متقايس الضلعين في A و

و بالتالي $C\hat{A}B = 180 - (65 + 65) = 50°$

2. **أ) عين النقطة I منتصف $[AC]$ ثم ابن النقطة D مناظرة النقطة B بالنسبة الى I .** (انظر الرسم المعطى)

ب) بين أن المستقيمين (AD) و (BC) متوازيان .

$(AP) // (BC)$ لأن C هي I مناظرة A بالنسبة الى I و

و بما أن D مناظرة B بالنسبة الى I فهي مناظرة مستقيم يناظر مستقيم موازي له فهو مستقيم موازي

ج) أثبت أن $D\hat{A}C = 65°$.

بما أن $D\hat{A}C$ مناظرة $B\hat{C}A$ بالنسبة الى I

و بما أن $D\hat{A}C = B\hat{C}A$ لأن المناظر لمركزي تحافظ على استقامة الزوايا

إذن $D\hat{A}C = 65°$

3. **أ) اثبت أن الزاويتين $B\hat{A}C$ و $D\hat{C}A$ متناظرتان بالنسبة الى I .**

D هي مناظرة B بالنسبة الى I

C هي مناظرة A بالنسبة الى I

إذن $D\hat{C}A$ و $B\hat{A}C$ متناظرتان بالنسبة الى I .

ب) استنتج أن $D\hat{C}A = 50°$.

بما أن $B\hat{A}C$ و $D\hat{C}A$ متناظرتان بالنسبة الى I

إذا هما متقايستان و بما أن $D\hat{C}A = 50°$

ج) بين أن $(AB) // (CD)$.

مناظرة (AB) بالنسبة الى I هي (CD)

و بما أن $(AB) // (CD)$ لأن مناظر مستقيم بمناظرة موازي هو مستقيم موازي له

4. **ماهي طبيعة الرباعي ABCD ؟ علل جوابك .**

هي الرباعي ABCD لدينا

$(AD) // (BC)$ (حسب ب)

$(AB) // (CD)$ (حسب ج 3)

إذن ABCD متوازي الأضلاع